

地域交通の新しい形への挑戦

—愛知県小牧市桃花台地区の乗合タクシー・ミゴンを事例に—*

Challenge for new transportation systems in a local area
- Case study of “Migon” at Tokadai district in Komaki, Aichi-*

磯部友彦**

By Tomohiko ISOBE**

1. はじめに

現在、地方部や大都市近郊部では、発生する交通のかなりの部分が自動車によりまかなわれている。そして、2002 年 2 月 1 日より『改正道路運送法』が施行され、この規制緩和により、バス事業者は採算性が見込まれる路線のみを残して赤字路線から撤退するようになった。一方で、今後の高齢化の進展により、自動車を運転する事が困難になる人が増加すると思われ、高齢社会に対応するために、公共交通の整備が求められている。最近では自治体が主体となって行う「コミュニティバス」がさまざまな地域で導入され、一定の成果を挙げている¹⁾が、地域によっては利用状況が良くないシステムもある²⁾。利用者が少ない地域に大型車両を走らせても無駄なことも多い。

そこで、タクシーのような小型車両の機動力を活かす方法も多数検討されている。タクシーもバスと同様に規制緩和がなされ、新規参入者の登場により、消費者の獲得のため新しいサービスや適正な価格設定など競争が起こっている³⁾。たとえば、介護タクシーやハイヤーとタクシーの中間的なサービスが出現したり、料金面では初乗り運賃をワンコイン額（500 円）としたり、高額運賃に対する高率割引などが現れたりした。

ここで、タクシーのような乗車定員の小さい車両を用いた交通システムの研究動向を述べると以下ようになる。

まず、井上ら⁴⁾は、日本全体のタクシーの特性を調べ、次に福岡都市圏を対象を絞ってその特性を分析すること

により、タクシーとその交通の問題点を抽出するとともに、タクシーの今後のあり方について提言を行っている。

内野ら⁵⁾は、タクシー事業者が介護保険上の訪問介護事業所の指定を受け、タクシーによる移動と併せて、その前後の乗降を訪問介護として行い、介護報酬を請求するという事業、いわゆる介護タクシーの利用状況とその評価を調査している。

大井ら⁶⁾は、高校生を対象に通学交通における相乗りタクシー（スクール・シェア・タクシー）の導入可能性を料金面と制度面からの検討を行っている。

山下ら⁷⁾は、関東における乗合タクシーの制度、位置付け、分類、事例を整理し、また、モビリティ確保策としての適用可能性を利用者側の使い勝手に関する面、運営側のコストと需要の面の両方から検討している。

また、タクシーについてコミュニティ交通の面から見た検討も見られる。柳原ら⁸⁾は、コミュニティバス廃止に合わせて運行された相乗り型タクシーの利用特性を把握している。加藤ら⁹⁾は、ジャンボタクシー（定員 9 名）によるコミュニティ交通の試験運行の開始に至るまでの経緯と運行後の状況を報告している。福本ら¹⁰⁾は、適材適所となる少需要乗合交通サービス提供に関する考察を行い、フィーダー輸送、デマンドバス、乗合タクシーなどの少需要乗合輸送サービスについて、サービスの供給形態による分類とその事例から、各類型の適材適所を提案している。

一方、既存のバスの特性である固定ダイヤ、固定ルートという条件を緩和させた公共交通機関（DRT）についても、小型車両の活用が検討されている。

吉田ら¹¹⁾は、多摩乗合タクシー（のりタク）のシステムの特徴について紹介するとともに、都市部における DRT の利用者の特性を分析し、どのような利用者がターゲットとして想定されるのかを明らかにし、都市部に DRT を導入する際の問題点を整理している。 杉山ら

* キーワード：地域交通、乗合タクシー、利用者調査、桃花台

** 正員、工博、中部大学工学部土木工学科
(〒487-8501 愛知県春日井市松本町 1200
TEL:0568-51-1111(4272), FAX:0568-51-1495,
E-mail:tomohiko@isc.chubu.ac.jp)

¹²⁾ も、のりタクの事例から、DRTに対する意識・行動について分析している。

北川ら¹³⁾は、地方部の高齢社会の実態から、今後のDRTやSTサービスなどの需要対応型の交通システムを整備する際のシナリオを考察している。

公共交通システムのフィーダー交通手段としてのDRTについて検討したものとして、以下のものがある。

山崎ら¹⁴⁾は、コミュニティバスのフィーダー路線としてDRT（乗合タクシー）が導入された事例を取り上げ、その効果について分析を行っている。齋藤ら¹⁵⁾は、鉄道アクセスにおいて、バンタイプの車両による路線・停留所可変型のDRTを想定し、カバーできる需要を路線固定の従来型バスとその妥当性について比較検討している。

また、タクシー車両ではなく、自家用車を活用して送迎システムにも注目されている。松中ら^{16, 17)}は、福祉有償運送サービス導入後の移動制約者の行動について調査を重ねている。岸ら^{18, 19)}は、住民が自家用車でお互いに送迎しあう「サポート交通システム」の導入可能性について、住民の参加意識とシステムの問題点を明らかにしている。

以上に示すように、タクシーや自家用車などの小型車両を用いることにより、多様な需要に対応できる可能性が指摘されている。

そこで、本研究では、愛知県小牧市桃花台ニュータウン地区において新しい運行形態で導入された乗合タクシーについて、運行事業者へのヒアリングと利用者からの意見をもとに実態を把握し、桃花台地域において乗合タクシーが果たした役割を明確にすることを目的とする。

この桃花台地域の乗合タクシーは、乗客を目的地の前まで送り届けてくれ、バスのように乗合式にして料金がタクシーに比べて格段に安い、といった深夜タクシーのようなサービスを夕方から運行するタクシーである。

2. 研究方法

本研究では、まず対象地域である愛知県小牧市の桃花台ニュータウンの誕生から現在までの歴史を文献²⁰⁾等により調査する。次に、乗合タクシーを運行している『あおい交通』へのヒアリングを行い、乗合タクシー運行までの経緯、乗合タクシーのシステム（運行形態、乗務員配置）、輸送実績、問題点等の情報を収集し整理する。そして、乗合タクシー利用者に対するアンケート調査（詳細は4章で述べる）を行い、乗合タクシーの利用実態を把握することにより、ここで新しく運行された乗合タクシーが住民にとってどのような役割をしているかを明確にする。

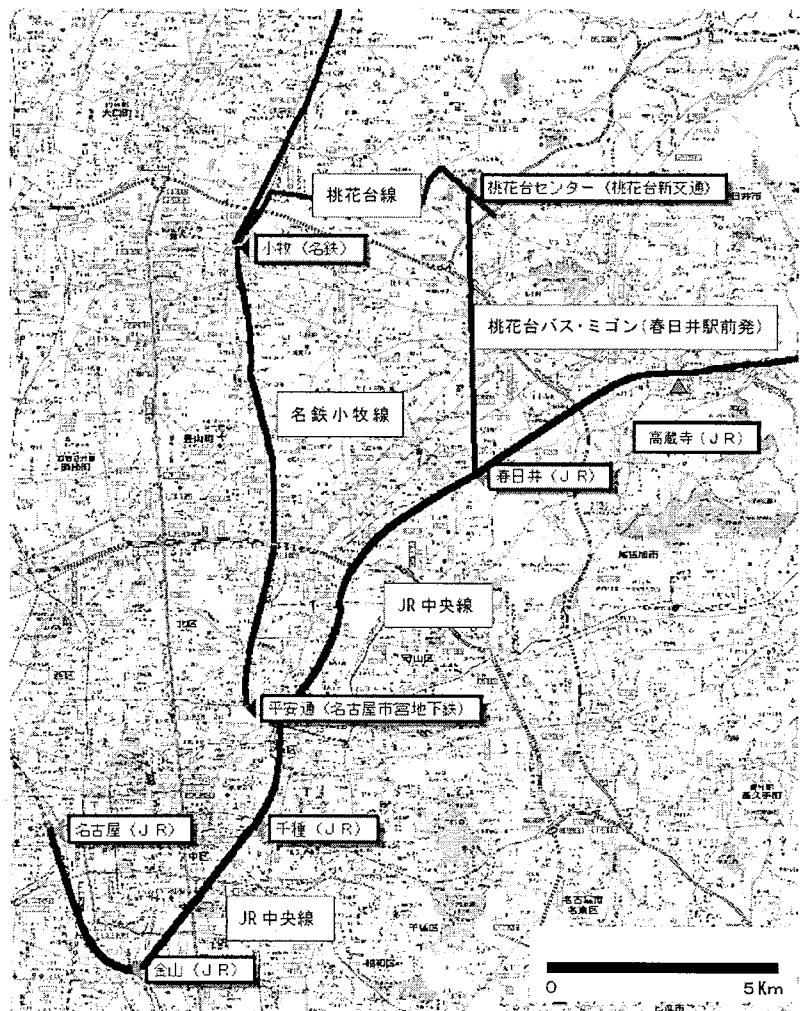


図1 桃花台ニュータウンの位置と交通機関

3. 乗合タクシー『ミゴン』運行までの経緯

ここでは、桃花台ニュータウンに関係する交通機関整備の歴史を文献²⁰⁾等によりまとめ、さらに、あおい交通へのヒアリング結果を基に、同ニュータウンの住民が要望する交通手段について簡単にまとめ、乗合タクシーが導入された状況について述べる。なお、図1は名古屋都市圏における桃花台ニュータウンの位置と鉄道との位置関係を略記したものである。

桃花台ニュータウンは1968年に建設計画が愛知県により公表され、1973年に用地造成が起工され、1979年に宅地分譲が開始された。同年に桃花台と小牧駅を結ぶ名古屋鉄道との路線バスが開設された。

1981年に桃花台新交通株式会社は新交通システムである桃花台線（ピーチライナー）の施工認可を受け、翌年着工したが、完成は大幅に遅れ、桃花台ニュータウン誕生から12年後の1991年ようやく開業した。

また、1992年には、初めて桃花台からJR中央線（高蔵寺駅）への接続となる名鉄バスが開通し、住民にとっては比較的便利な交通機関になったが、桃花台内の乗り場が少ない為に住民全体が利用するには至っていない。1998年にこまき巡回バスが運行を開始した。

このように、交通網自体は充実したように思われたが、名古屋方面への通勤・通学には向かない交通手段が多く、社会人にとっては自家用車で通勤する時や、駅まで送り迎えをしてもらう時に渋滞に遭うなどの問題点があり、学生にとっては通学するのに不便という理由から近くの高校に通うしかないなどの問題点があった。その為、桃花台住民はJR中央線へ接続する通勤・通学向きの交通機関の参入を強く望んでいた。

そこで2002年4月にJR中央線春日井駅へ接続する『桃花台バス』が誕生した²¹⁾。地元のタクシー事業者の「あおい交通」がこのバスを行政等からの補助金なしに運行している。桃花台バスの誕生は桃花台地区の朝の通勤・通学の役に立っているが、夜10時半までの運行

のためそれ以降に帰る利用者はタクシーや家族の迎えが必要ことから遅い時間での交通機関の運行を希望していた。また、2003年3月27日から名鉄小牧線が地下鉄平安通駅まで乗り入れることでピーチライナーの利用者の増加が見込まれた。しかしピーチライナーの駅から先の公共交通機関が桃花台地区において乏しく、ピーチライナーの利用者の自宅までの交通の確保が望まれていた。

そこで、あおい交通は、ピーチライナー利用者の帰宅交通需要に応えるために、深夜タクシーのような乗合タクシーを夕方から運行させることを考えた。また、桃花台バスの終車後の代替輸送としても乗合タクシーを運行させることにした。2003年3月27日より「ミゴン」と名付けられた乗合タクシーは、桃花台地区（ピーチライナー利用者の帰宅交通需要のために桃花台センター駅前から乗車）と春日井地区（桃花台バスの終車後に春日井駅前から乗車）でそれぞれ運行を開始した。

4. 乗合タクシー『ミゴン』の運行システム²¹⁾

ここでは、あおい交通へのヒアリング結果を参考にミゴンの運行システム、運行実態、問題点等についてまとめる。

ミゴンの運行システムについて、桃花台センター駅前発のシステムを表1に、春日井駅前発のシステムを表2にそれぞれ示す。前者は桃花台センター駅前から桃花台ニュータウンとその周辺を到着地とする地域限定の運行サービスであり、その範囲は図3に示すとおりである。後者は春日井駅前から乗車し桃花台バスの運行ルート上でのフリー降車するものであり、その範囲を図4に示す。あおい交通へのヒアリングに基づき、ミゴンの特徴や工夫点についてまとめる。まず、利用者離れが続いているタクシーを市民の足となるように利便性を高めることがこれからのタクシー業の任務と考えていた。そして、乗合バスとタクシーの双方の事業を営んでいる経験から、両者の利点を引き出すために以下の項目に着目した。

ミゴン時刻表		・運休日/日祝日・6/13～15・12/20～1/3 ・普通乗車券がご利用になれます。
春日井発	夜～桃花台バス終了後の足	乗合 900円均一
	桃花台バス 春日井駅へ	ミゴン・桃花台バス 共通乗車券 3枚/900円
	桃花台バス乗付ルート上フリー降車	
	平日	22:47 23:13 23:43 23:58 24:13 24:47 土曜 23:39 22:39 23:13 23:47

夕方～ピーチライナー帰宅の足	
桃花台センター駅前タクシー乗り場	ミゴン・桃花台バス 共通乗車券 1枚/300円
地域限定	
池之内 林 野口 大山 古雅 高根 桃ヶ丘 光ヶ丘 城山 大草 篠岡	
16:37	16:53
17:13	17:32
17:55	18:15
18:35	18:55
19:15	19:35
19:55	20:15
20:35	20:55
21:15	21:37
21:57	22:13
22:28	22:52
23:08	23:28
23:55	24:08
□…共通運行 □…平日のみ運行 □…土曜のみ運行	

図2 ミゴン時刻表²²⁾

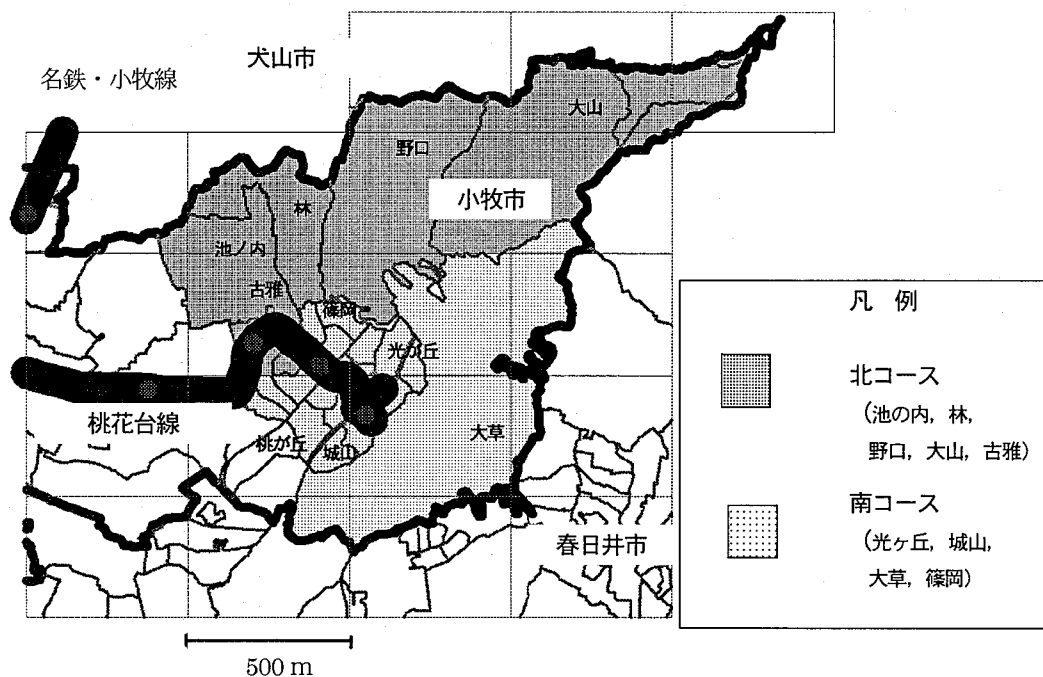


図3 桃花台センター駅前発ミゴンの運行サービス範囲

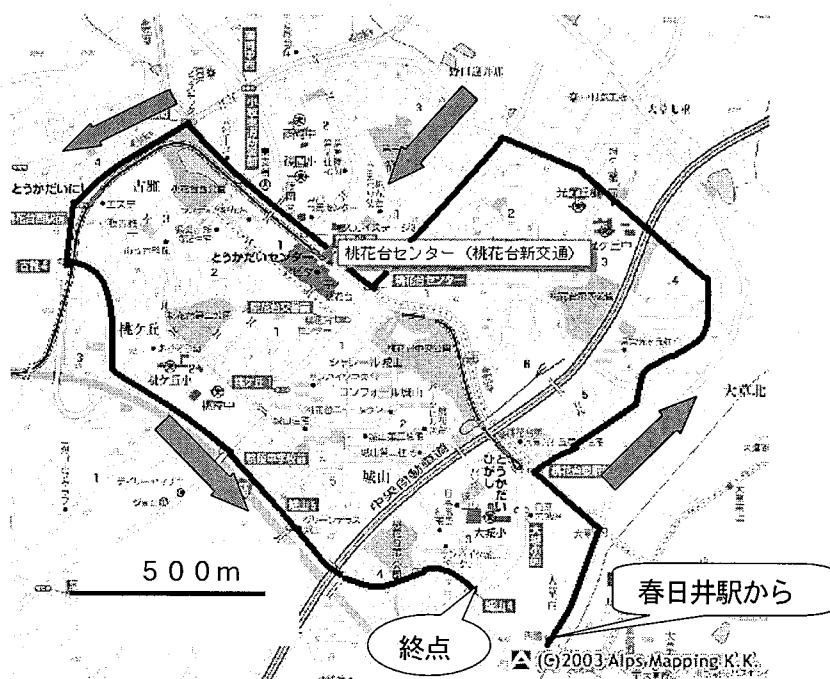


図4 春日井駅前発ミゴンの運行サービス範囲
(桃花台バスの運行ルート上フリー乗降)

表1 ミゴン運行システム
(桃花台センター駅前発)

発車場所	桃花台センター駅前発
運行ルート	北コース:池ノ内, 林, 野口 大山, 古雅, 桃ヶ丘 南コース:光ヶ丘, 城山, 大草, 篠岡
運行時間 (図2)	平日: 16:37~00:08 土曜日: 16:37~23:55
運行本数	平日 21 本 土曜日 22 本
下車場所	利用者の自宅前まで
運行日	月曜~土曜運行 日曜・祝日運休
料金	1 乗車:300 円(桃花台バス券 1 枚)
車両 (図5)	ホンダ ステップワゴン(7 人乗り)

表2 ミゴン運行システム
(春日井駅前発)

発車場所	春日井駅前発
運行ルート	春日井駅から桃花台地区まで 桃花台バスルート上
運行時間 (図2)	平日: 22:47~00:47 土曜日: 21:39~23:55
運行本数	平日 6 本 土曜日 6 本
下車場所	桃花台バスルート上, フリー下車
運行日	月曜~土曜運行 日曜・祝日運休
料金	1 乗車:900 円(桃花台バス券3枚)
車両 (図5)	ホンダ ステップワゴン(7 人乗り)

①定額安価な運賃設定, ②市内区域別の一律運賃の設定, ③ドアツードア運送の必要性, ④乗合運送による効率性, ⑤8人乗りワゴン車両の機動性, ⑥GPS と顧客先との連動方式, ⑦回数券による乗車, など。

その結果, 一律定額運賃, デマンド運行, ドアツードア運行を実現する交通システムとして, ワゴン車による乗合タクシー「ミゴン」のシステムを開発した。

また, 小牧市桃花台地区の交通問題を解決する対策の一つとして, 桃花台地区住民の移動パターンに適合するような交通システム開発という意義も考えていた。新交通システム桃花台線や乗合バスなどの公共交通の補完のみならず, 家族による自動車送迎をも補完するシステムである。

ミゴンの機能として, 桃花台地区の中心駅である桃花台センター駅で降車した人の帰宅の足としての機能(桃待機機能), JR 春日井駅と桃花台地区との間には, あおい交通が運行する乗合バス「桃花台バス」があるが, そのバス運行終了後の帰宅の足としての機能(春待機機能), また, 昼間時に桃花台センター(ショッピングセンターがある)などでの買物利用のために桃花台地域内でのデマンド運行機能(ショッピングワゴン機能)の3

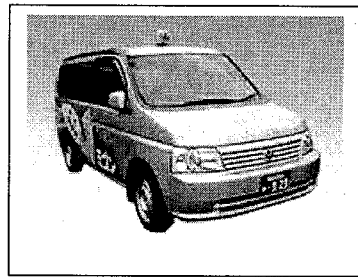


図5 ミゴンの車両²¹⁾

種類の機能を持つことを考えた。そして, 車両と運転手を時間帯により「桃待機」と「春待機」の業務割付をするなどの工夫をしている。なお, ショッピングワゴン機能は現時点では未実現であり, 主に帰宅時の駅端末交通としての役割をミゴンは果たしている。

5. ミゴン利用者アンケート調査

本調査では, ミゴンの利用者状況を把握すると共に, 利用者のミゴンに対する考えを知ることを目的としてアンケート調査を実施した。

調査内容は以下の通りである。

- ①ミゴンを利用しないときの帰宅方法
- ②利用頻度と利用曜日と利用理由
- ③ミゴン運行後に変わったこと
- ④ミゴンについての満足度評価

運行本数/運行地域の設定/自宅までの輸送について(桃花台発のみ)/営業時間の設定/発車時刻の設定/時間通りに発車できているか/料金設定/どこまでも均一料金である/桃花台バスとの共通乗車券について/他人との同乗/乗り心地の良

表3 調査日と調査票配布枚数

曜日	月	火	水	木	金	土
春日井駅	6 日	14 日	8 日	6 日	10 日	18 日
	17 枚	20 枚	23 枚	5 枚	33 枚	3 枚
桃花台 センター駅	20 日	7 日	15 日	9 日	17 日	11 日
	22 枚	5 枚	24 枚	14 枚	9 枚	6 枚

日付はいずれも 2004 年 12 月

表4 配布回収状況

	配布枚数	有効回収枚数	回収率
春日井駅	128枚	58枚	45.3%
桃花台センタ ー駅	53枚	24枚	45.3%

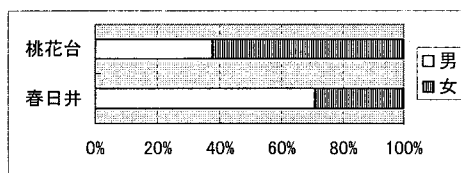


図6 利用者の性別(発車場所別)
(有効サンプル数: 82 件)

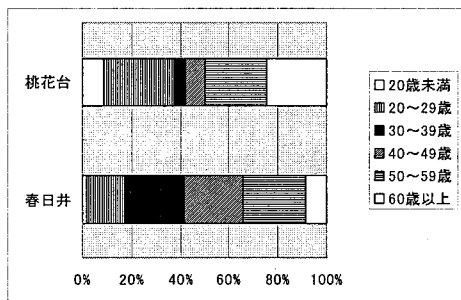


図7 利用者の年齢(発車場所別)
(有効サンプル数: 82 件)

さ／車両内外はきれいになっているか／運転手の接客／積み残しによる待ち時間／乗り場の位置／全体的なミゴンの評価

- ⑤ミゴンの必要性
- ⑥ミゴンの新サービスについて
- ⑦ミゴンについて望まれることについての自由記述
- ⑧年齢・性別・住所・職業

調査対象者はミゴンを利用するすべての人とした。調査票の配布場所は、春日井駅の近くにあるミゴン乗り場と桃花台センター駅近くにあるミゴン乗り場とした。

調査票の配布回収方法は次の通りである。2004 年 12 月 6 日(月)～12 月 11 日(土), 12 月 14 日(火)～12 月 18 日(土), 12 月 20 日(月)の計 12 日間, 桃花台センター駅前のミゴン乗り場と春日井駅前の桃花台バス・ミゴン乗り場で, 運行開始時間から終了時間までの間に計 181 枚を配布し, 郵送により回収した。有効回収数は 82 枚となり, 有効回収率 45.3%となった。

まず, 発車場所別に利用者の性別の割合を見ると(図 6), 桃花台では女性の利用者の割合が高く, 春日井では男性の割合のほうが高い。

発車場所別に利用者の年齢の割合を比べると(図 7), 桃花台では 20～29 歳未満の方が多く利用されていた。調査中にも確認できたが, 桃花台では若い女性の利用が目立っていた。春日井では 30～59 歳未満の利用が目立っていた。特に男性の方の利用が目立った。

図 8 の発車場所別に利用者の職業の割合を見ると, 桃

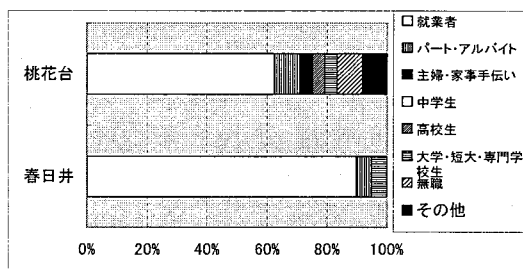


図8 利用者の職業(発車場所別)
(有効サンプル数: 82 件)

花台では主婦や高校生や無職など幅広く利用されていることがわかる。春日井では就業者の利用が目立つ。名古屋などに出勤した人が利用すると思われる。

なお, 以上の集計結果(図 6～8)を発車場所別に同じ分布といえるか否かの統計的仮説検定を行い, 結果はいずれも有意水準 1%で分布に差があることがわかった。

図 9 は発車場所別の利用者の住所を地図に示したものである。丸の中の数値が利用者の数を示す。桃花台からの利用者の中には, 桃花台センターからかなり外れた住所の利用者もいる。春日井からの利用者は, 桃花台バスの運行ルート上に住所のある利用者が多い。

発車場所別にミゴンを利用せず帰宅する方法を見ると(図 10), 春日井の場合にはタクシー・家族・友人に送ってもらうが圧倒的に多い。これは桃花台バスの最終便に間に合わない利用者が多いことがわかる。タクシーを利用すると春日井駅前から桃花台地区まで平均 3000 円

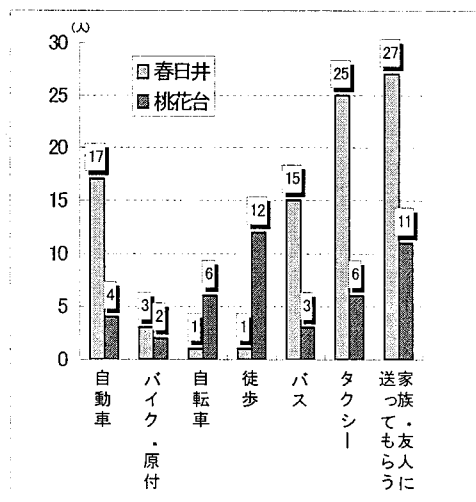


図10 ミゴンを利用せず帰宅する方法
(発車場所別) (複数回答)

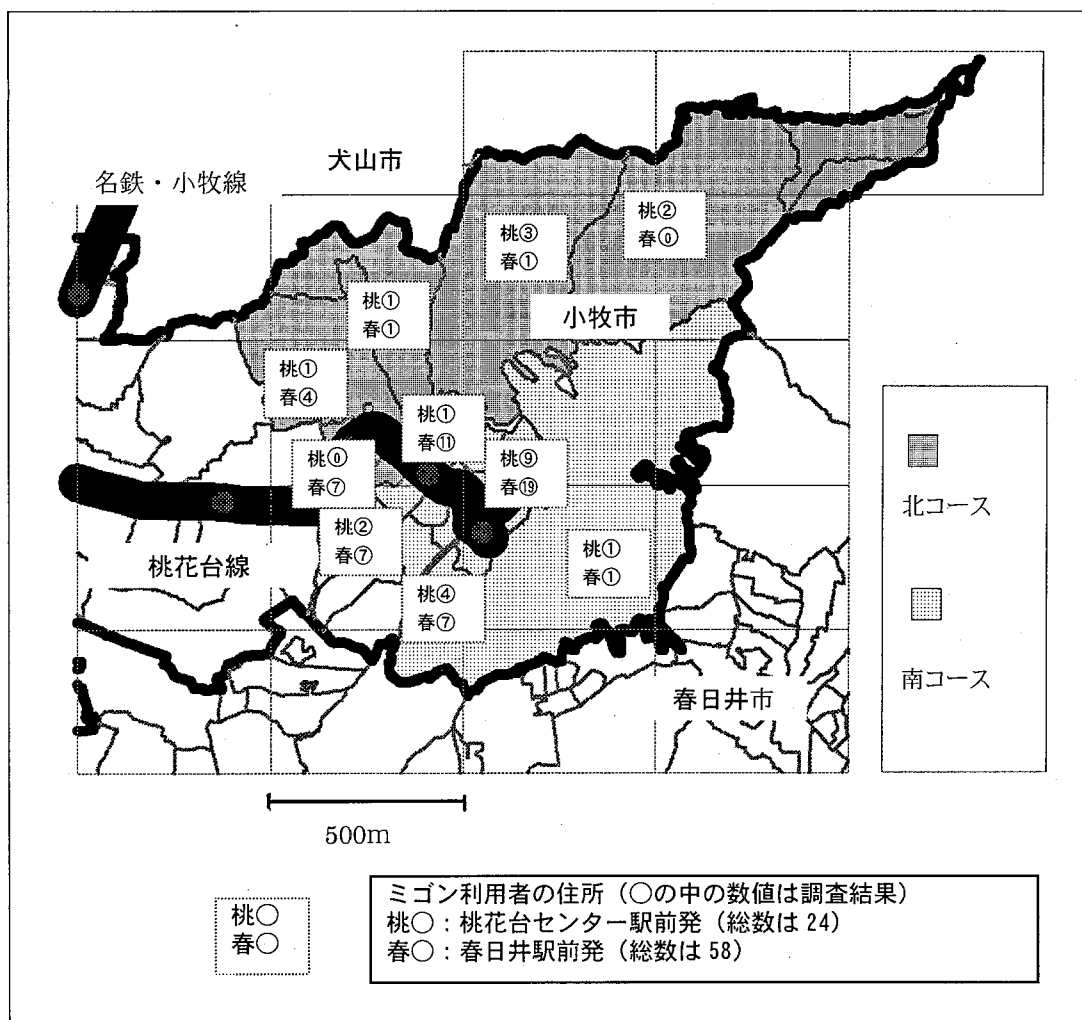


図9 利用者の住所(発車場所別) (有効サンプル数：82 件)

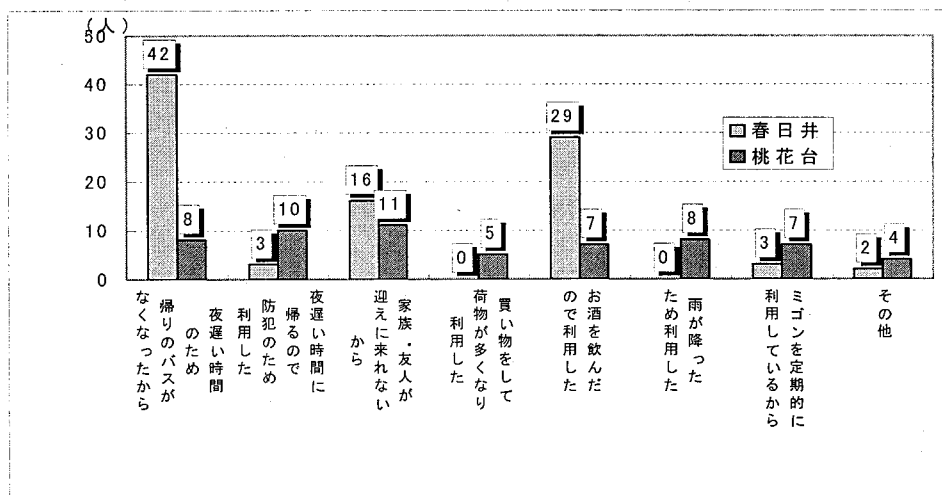


図11 利用者の利用理由 (発車場所別) (複数回答)

表5 利用者の傾向（桃花台センター駅前発）

特性	傾向
性 別	女性が多い
年 齢	30代～40代が少ない
職 業	様々な職種の方が利用
住 所	桃花台全体が利用
ミゴンを利用しない時の帰宅方法	徒歩・自転車・家族や友人の迎え
利用理由	防犯のためなど、幅広い理由

表6 利用者の傾向（春日井駅前発）

特性	傾向
性 別	男性が多い
年 齢	20代～50代が多い
職 業	就業者が多い
住 所	光ヶ丘・古雅・桃ヶ丘・城山・篠岡（桃花台バスの路線上に分布）
ミゴンを利用しない時の帰宅方法	家族や友人迎え・タクシー・バス・自動車
利用理由	バスの最終に間に合わなかったため

かかるので、ミゴンの存在は大きいと考えられる。桃花台の場合には「徒歩」，「自転車」，「家族・友人に送ってもらう」が多い。昔から桃花台地区は駅までの交通機関が不便のため「徒歩・自転車で駅まで行くことが習

慣になっている」と調査中に利用者から伺った。また両方の共通事項として、家族・友人に送ってもらうことが習慣になっていて家族・友人の負担が大変なことがわかる。

図 11 は利用者の利用理由（発車場所別）を示したものである。春日井では遅い時間のため帰りのバスがなくなったために利用する利用者が多いことがわかる。特に春日井からの利用者に飲酒を理由にミゴンを利用している者が多い。これは、普段はP&Rで春日井駅を利用している人が飲酒時にミゴンを利用して帰宅するということである。2002年6月に施行された改正道路交通法における酒酔い・酒気帯び運転に対する罰則強化をうけて今まではお酒を飲んでも自ら運転していた自動車利用者がミゴンを利用するようになったものである。

桃花台では定期的にミゴンを利用している者が多い。

調査中に定期的に使用している利用者に出会うことができた。足の不自由な高齢女性や買い物に来た親子などがいた。桃花台では幅広い理由で利用されていることがわかる。上述の図 10 では、友人・家族に送ってもらう人が多かったが、家族・友人が迎えに来られない時、この利用者の人たちがミゴンを利用することがわかる。今回の調査中の天候はすべて晴れであったが、運転手へのヒアリング調査から「雨が降るとミゴンを利用する人が増え

表7 ミゴンの運行システム評価

評価項目	平均点		差の検定結果
	春日井	桃花台	
運行本数について	3.47	4.08	5%有意
運行地域の設定について	4.16	4.00	
自宅前までの輸送について	3.91	4.63	5%有意
営業時間の設定について	3.86	3.78	
発車時刻の設定について	3.78	4.18	
時間通りに発車できているか	4.28	4.36	
料金設定について	3.65	3.67	
どこまでも均一料金であることについて	4.16	4.38	
桃花台バスとの共通乗車券について	4.00	4.11	
他人との同乗について	3.70	3.61	
乗り心地のよさについて	3.86	4.25	
車両内・車両外はきれいになっているか	4.17	4.54	5%有意
運転手の接客について	4.12	4.63	1%有意
積み残しによる待ち時間について	3.38	3.60	
乗り場の位置について	2.86	4.21	1%有意
全体的なミゴンの評価について	4.09	4.63	1%有意

表8 運行後の変化（桃花台センター駅前発）
（この項目に回答のあった24名の意見を複数集計）

順位	意見の内容	件数
1	大回りして深夜に動いている交通機関を使なくてもいいなど、便利になった	8
1	防犯面の安心向上	8
3	家族の迎えが不要になった	4
4	タクシーより安価なので経済的な節約ができた	3
5	交通機関の終電時間を気にしなくなった	2
合 計（複数集計）		25

表9 運行後の変化（春日井駅前発）
（この項目に回答のあった53名の意見を複数集計）

順位	意見の内容	件数
1	タクシーより安価なので経済的な節約ができた	16
2	時間が遅くなくても公共交通機関があるので、ゆっくりできるようになった	14
3	飲酒（酒気帯び）運転をしなくても良くなり、急な飲み会でも安心して参加できるようになった	10
4	家族の迎えが不要になった	9
5	深夜のタクシー利用が減った	7
6	大回りして深夜に動いている交通機関を使なくてもいいなど、便利になった	5
7	防犯面の安心向上	2
7	ミゴンの時間に合わせて早く帰ようになった	2
合 計（複数集計）		65

る」ということである。

以上述べたアンケート調査によるミゴン利用者の傾向をまとめると、表5と表6のようになる。

桃花台センター駅前発ミゴン利用者の傾向として、防犯対策の理由から女性の利用が多い。運行地域が桃花台全体ということで、利用者の住所が様々でありそれに伴いミゴン非利用時の帰宅方法も様々である。これらの帰宅方法が出来なくなった場合にミゴンを利用するため利用理由も様々である。

春日井駅前発ミゴン利用者の傾向として、JR 春日井駅に接続していることから就業者の男性の利用が多い。春日井駅前発ミゴンは桃花台バス終了後にその替わりとして桃花台バスと同じルート上を運行することから、桃花台バスの運行地域にあたる光ヶ丘・古雅・桃ヶ丘・城山・篠岡の利用者が多くなる。

表7はミゴンの運行システムについて5段階（5点満点）で評価してもらった結果である。春日井駅前発のミ

ゴンのシステムにおいては、乗り場の位置の評価以外は普通（3点）以上の評価になった。桃花台センター駅前発のミゴンのシステムにおいては、自宅までの輸送の評価は、防犯上の面と降りた場所からすぐに家に着くので歩き疲れずに済むことから高く評価されたと考えられる。時間通りの発車について、利用者がいない時はミゴンを走らせないようにしている事と桃花台センター駅前では22:00までは車両が2台待機しており、春日井駅前でも2～3台待機しており1台が走っていても少なくとも1台が残っているため、そしてなにより発車場所が1つである事から途中で乗せたりすることもなく時間のロスがないため時間通りの運行が来ているので評価が高いと思われる。均一料金について、タクシーのように走行距離に応じて料金が増えていくのに比べて最初から決まっている事の安心感またはタクシーを使って場合と比べて料金が安くて済むことからこの評価になったと考えられる。同じ車両を使っているのに乗り心地についての評価に差があるのは、春日井駅前発のミゴンに一度に乗る人数が多いときがあり窮屈になることからこの評価になったと考えられる。全体的なミゴンの評価としてはどちらも高かった。

また、乗車場所別に評価値の平均値の差を検定したところ、「運行本数について」、「自宅前までの輸送について」、「車両内・車両外はきれいになっているか」、「運転手の接客について」、「乗り場の位置について」の各項目と全体評価で有意な差が見られ、いずれも桃花台センター駅前発の方が高い平均値であった。このことは深夜タクシー型の春日井駅前発に比べ、桃花台センター駅前発は地域の足としての高い評価を受けているといえる。

運行後の変化について自由回答方式で質問した。表8に桃花台センター駅前発の回答の集計、表9に春日井駅前発の回答の集計を行った。両者を比較すると相違が見られる。

桃花台センター駅前発の場合（表8）では、便利になったことと防犯上の効果があったという意見が多い。この運行は桃花台地区住民の期待に応えているといえる。

一方、春日井発の場合（表9）は、タクシー利用がミゴン利用に替わり経済的節約が実現している。春日井駅から桃花台ニュータウンまでタクシーを利用すると3000円近くかかるがミゴンを利用すると900円で済むことから経済的に安く済むようになったと考えられる。また、遅い時間まで公共交通機関利用が可能であるので時間を気にせずに活動ができるようになったという意見も多か

った。さらに、家族を迎えを頼まなくてよくなったという意見も多い。桃花台バス終車後の利用需要に応じており、運賃面でもバスとの共通回数券が割安感を感じさせている。さらに、春日井駅周辺に駐車しているP&R利用者が帰宅時に飲酒（酒気帯び）状態のときには、いままでは仕方なく自ら運転していたものが、その場合には自動車を駐車場においたまま、ミゴンを利用するなどの変化もあり、交通安全への貢献が見られる。

6. 結論

本研究では桃花台地区を走る乗合タクシーについての実態調査を行った。2つの運行システム間を比較すると、利用する人の属性や利用理由なども異なったものになった。運行システムの評価では、これまでのタクシーになかった時刻表の存在や均一料金などのシステムについて良い評価が得られ、平均でも普通（3点）以上の評価が多く、乗合タクシーの運行システムについて高く評価される結果となった。

次に、乗合タクシーが桃花台地区に果たした役割については、桃花台地区の住民が JR 春日井駅と桃花台センター駅から自宅に帰宅する手段として利用し、その結果として料金負担の減少や時間を気にせず遊べるようになった事や飲酒運転をやめるようになったことや防犯の向上など、帰宅手段としての役割だけでなく、生活改善にも大きな役割を果たしていると考えられる。

最後に、ミゴンの運行により夕方から夜までの時間帯の交通問題は一部解決されたが、朝の時間帯においても交通不便地区が存在する。よって朝の時間帯に適した交通システムの導入を検討する必要がある。その際には、今回取上げたミゴンを参考にしつつ、バス・マイカーとの適切な連携も含めたシステムの構築が必要であると思われる。

謝辞

今回の研究遂行にあたり「あおい交通株式会社」の松浦秀則社長はじめ社員の皆様方に多大なるご協力を得た。また、アンケート調査の実施およびデータ整理は当時中部大学学生であった田代卓哉君の協力を得た。さらにアンケートにご回答いただいた桃花台地区住民の方々を含め皆様方に心から謝意を表す。

参考文献

1) 磯部友彦：コミュニティバス事業に対する利用者評価—

- 日進市の公共施設巡回バスを事例に一，都市計画論文集 No. 35, pp. 523-528, 2000
- 2) 秋山哲男・磯部友彦・樋口民夫：コミュニティバスの光と影，道路，vol. 716, pp. 33-39, 2000
- 3) 山内弘隆：規制緩和後のタクシーの現状を検証する，日本のバス・タクシー2005，トラモンド社，pp37～49, 2005
- 4) 井上信昭・堤香代子・堂柿栄輔・松岡淳：タクシーが都市交通に果たす役割の研究，土木計画学研究・講演集，No. 32（電子出版），講演番号 375, 2005
- 5) 内野和也・吉川尚希・三星昭宏・北川博巳・柳原崇男：介護タクシーの利用者意向に関する調査研究，土木計画学研究・講演集，No. 31（電子出版），講演番号 251, 2005
- 6) 大井元揮・Vasantha Wickramasinghe・若菜千穂・原文宏・高野伸栄：スクール・シェア・タクシーの導入に関する研究，土木計画学研究・講演集，No. 31（電子出版），講演番号 253, 2005
- 7) 山下浩行・中村文彦・岡村敏之・矢部努：高齢社会におけるモビリティ確保のための乗合タクシーの適用可能性に関する研究，土木計画学研究・講演集，No. 32（電子出版），講演番号 251, 2005
- 8) 柳原崇男・三星昭宏・高見啓一・斎藤浩頌：相乗り型タクシーの利用特性に関する調査研究—米原町（現米原市）コミュニティタクシーを事例として—，土木計画学研究・講演集，No. 31（電子出版），講演番号 250, 2005
- 9) 加藤哲男・伊豆原浩二：行政と市民の連携によるコミュニティ交通の取り組みについて—愛知県尾張旭市を事例として—，土木計画学研究・講演集，No. 31（電子出版），講演番号 281, 2005
- 10) 福本雅之・加藤博和：適材適所となる少需要乗合交通サービス提供に関する基礎的検討，土木計画学研究・講演集，No. 31（電子出版），講演番号 268, 2005
- 11) 吉田樹・秋山哲男：都市部におけるDRTシステムとその適用可能性，土木計画学研究・講演集，No. 31（電子出版），講演番号 256, 2005
- 12) 杉山卓・吉田樹・秋山哲男・小根山裕之：都市部居住者によるDRTの受容可能性，土木計画学研究・講演集，No. 31（電子出版），講演番号 257, 2005
- 13) 北川博巳・溝端光雄・新開省二：ST サービスとDRTの可能性のシナリオ—高齢化の観点から—，土木計画学研究・講演集，No. 31（電子出版），講演番号 269, 2005
- 14) 山崎基浩・増岡義弘・伊豆原浩二・赤川鈴治：フィーダー路線としてのDRT適用事例の評価，土木計画学研究

- 究・講演集 No. 32 (電子出版), 講演番号 250, 2005
- 15) 齋藤篤生・山田稔: 鉄道アクセスを考慮したコミュニティ交通の需要と運行方式に関する研究— ケーススタディに基づく考察—, 土木計画学研究・講演集, No. 32 (電子出版), 講演番号 254, 2005
- 16) 松中亮治, 谷口守, 楠田裕子: 福祉有償運送サービス導入後の移動制約者の交通行動要因分析, 土木計画学研究・講演集, No. 30 (電子出版), 講演番号295, 2004
- 17) 松中亮治・谷口守・楠田裕子: 福祉有償運送導入後の移動制約者の交通行動に影響を与える要因の時間的变化, 土木計画学研究・講演集, No. 32 (電子出版), 講演番号 88, 2005
- 18) 岸邦宏・金家めぐみ・日野智・佐藤馨一: 地方都市におけるサポート交通システムの導入に関する研究, 土木計画学研究・講演集, No. 28 (電子出版), 講演番号301, 2003
- 19) 岸邦宏・佐藤馨一: 地方都市におけるサポート交通システムの策定プロセスの構築, 土木計画学研究・講演集, No. 32 (電子出版), 講演番号249, 2005
- 20) 桃花台事業記念誌作成検討委員会・愛知県(他)編: 桃花台 まちの記録, 愛知県発行, 1998
- 21) 磯部友彦: 住民主導で開業した路線バスの意義—愛知県・桃花台バスの事例—, 土木計画学研究・講演集, No. 27 (電子出版), 講演番号 166, 2003
- 22) あおい交通株式会社ホームページ: ミゴン時刻表, <http://www.aoi-komaki.co.jp/html/migon-zikoku.html>

地域交通の新しい形への挑戦—愛知県小牧市桃花台地区の乗合タクシー・ミゴンを事例に—*

磯部友彦**

愛知県小牧市桃花台ニュータウン地区において新しい運行形態で導入された乗合タクシーについて, 運行事業者と利用者への調査をもとに実態把握し, 乗合タクシーの果たす役割の明確化を研究目的とする. このシステムの特徴は, 夕方 (16時台) から深夜までの間の, 軌道系交通機関であるピーチライナー駅からの帰宅用の端末交通として機能すること, ニュータウンとJR駅とを連絡するバスの終車以降における帰宅用の深夜タクシーとしての機能を有すること, 同一事業者が運行するバスと乗合タクシーとの双方を共通の回数券で利用できること, 等である. 利用者へのアンケート調査から利用実態と満足度評価を把握し, 特性と問題点を明確にする.

Challenge for new transportation systems in a local area

- Case study of "Migon" at Tokadai district in Komaki, Aichi -*

By Tomohiko ISOBE**

In this paper, the present condition of the shared ride taxi system (Migon), which is newly introduced at Tokadai Newtown district in Komaki City, Aichi Prefecture, is investigated based on the hearing survey to the transport service company and the opinion from the user, and the role of this system is clarified. The characteristics of this system are as below; the function as an egress traffic for returning home from the station on Peach-Liner, which is the orbital transportation system, between the evening and the midnight, the function as a midnight taxi for returning home after the final car of the bus which makes contact between Newtown and JR station, the common coupon tickets are available in the both with the bus and shared ride taxi, which are operated by the same carrier, and so on. The use actual condition and satisfaction occasion evaluation are grasped from the questionnaire investigation to the user, and a character and a problem are cleared.
